

ROVARTANI LAPOK

III. kötet.

1886. január.

1. füzet.

Olvasóinkhoz.

A »Rovartani Lapoknak« két évfolyama fekszik olvasóink előtt. Dús és válogatott tartalma bizonytságot tesz arról, hogy e folyóirat kitűzött céljának megfelelt, utat tört, irányt mutatott és az e téren működő szakembereket fokozott tevékenységre serkentette. Össze- gyűjtötte közös célra a magyar entomologusokat, kik bűvárlataik eredményét magyar szaklapban közölhették és nem kellett ezekkel, mint eddig, külföldi folyóiratokat keresni fel. Alkalmat nyújtott eredeti, szorgalmas kutatásokon alapuló tanulmányok és kisebb-nagyobb értekezéseknek magyar nyelven való közzétételére, melyek azért nem maradtak a külföld előtt ismeretlenek, mert a francia nyelvű melléklet módot nyújtott arra, hogy tartalmukat külföldi szakemberek is megismerhessék és méltányolhassák. A mellett gondos figyelemmel munkálkodott e folyóirat a rovertani ismeretek népszerűsítésén, különös gondnal ápolta a hasznos és káros rovarok fontos ügyét és így jó szolgálatot tett a kártékony rovarok ellen védekezni kívánó gazdaközönségnek is. Egy szóval, hiányt pótol a magyar irodalomban.

Sikeres működését csak fokozta az, hogy mindenütt teljes elismeréssel és méltánylással találkozott. A nagyméltóságú földmívelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. miniszterium e folyóiratot a rovarkárok bejelentésére ajánlkozott valamennyi állandó gazdasági tudósító, valamint az összes gazdasági tanintézetek és vin- czellériskolák, továbbá a kerületi phylloxera-felügyelők és borászati vándortanítók számára megrendelte és valamennyi m. k. erdőhivatalnak megrendelésre ajánlotta; a nagyméltóságú vallás- és közoktatásügyi m. k. miniszter úr pedig az elmúlt évben valamennyi tankerületi főigazgatósághoz és kir. tanfelügyelőséghez intézett körlevélben volt kegyes a felügyelete alatt álló intézetek figyelmébe ajánlani.

És most megszűnjék e szépen indult vállalat, melyet más hasonlirányú nem helyettesít, hogy a hézagot, melyet betöltött, annál

inkább érezhessük? miután legyőzte a kezdet nehézségeit, biztos alapra helyezkedett és az összes magyar szakemberek által lelkesen támogatva hasznos téren működhetett, megszűnjék?

Fiatál erőnkben eleinte még nem bízunk, de buzdított az eddigi közreműködők szíves ígérete, hogy nem vonják meg tőlünk jóakarató tanácsaikat és közreműködésüket és bizalommal vettük át a »Rovartani Lapok« szerkesztését.

Az eredeti programot nem változtatjuk meg, mert immár két éves tapasztalat tanuskodik annak czélszerű és hasznos voltáról, azért követjük azt és iparkodunk megfelelni minden pontjának. Czélunk hasznára válni a magyar közönségnek és szolgálatot tenni a tudománynak. Felkaroljuk az összes izelt-lábú állatokra vonatkozó érdekes biológiai és faunistikai adatokat, épügy mint azoknak népszerű nyelven tárgyalt boncztanát, fejlődés- és élettanát; hozunk eredeti nagyobb értekezéseket és kisebb közleményeket és módot nyújtunk különösen a hasznos és káros rovaroknak és az ellenük alkalmazható védekezés módoknak szélesebb körben való ismertetésére. Szóval, terjesztjük és népszerűsítjük a tudományt, miáltal a gyakorlati, különösen a gazdasági célokat mozdítjuk előre. A mennyire e folyóirat kerete engedi, a rovartan egyes alkalmazott ágaira, a méhészetre és selyemtenyésztésre szintén kiterjeszkedünk.

Ha sikert aratunk, azt leginkább t. munkatársainknak fogjuk köszönni, kik között *Dr. Chyzer Kornél, Dr. Entz Géza, Frivaldszky János, Dr. Horváth Géza, Kohaut Rezső, Kriesch János, Mocsáry Sándor és Paszlavszky József* urakkal dicsekedhetünk. Nagybecsű támogatásuk, melyben részesíteni fognak, elegendő biztosítékot nyújt arra, hogy a »Rovartani Lapok« továbbra is fenntartják jó hírnevüket.

Nagy feladatot tűztünk ki magunknak és hogy ezt teljesíthessük, szükségünk van, nemcsak a szorosabb értelemben vett szakemberek, hanem a természet minden barátjának támogatására. Bizalommal felkérjük ennél fogva a rovartannak valamennyi művelőjét és kedvelőjét, hogy vállalatunkat szellemi és anyagi támogatásban részesíteni sziveskedjenek.

A szerkesztők.

A szőlőnek egy ismeretlen ellensége.

Aligha van a kártékony rovarok között a szőlőpusztító phylloxerán kívül olyan, mely bizonyos helyhez kötötten ugyan, de oly kitartóan és szívósan támadta volna meg a lakosság keresetforrását szolgáltató kulturnövényt, hogy miatta az ember kénytelen volt odahagyni lakóhelyét, és száz esztendő múltán, mikor már az apró ellenséget mindenki elfeledte, újra elkezdje a harczot, hogy talán ismét ugyanolyan végzetes eredménnyel fejezze be.

Ez a kártékony bogár az *Otiorrhynchus populeti* Boh. nevű bogár, melyet eddig ártalmatlan, sőt ritka bogárnak ismertek a rovarászok, a mely pedig tömeges elszaporodásával most már harmadszor igyekszik tönkre tenni egy krassó-szörénymegyei község szőlőit.

E bogár a legközelebbi években, különösen pedig az elmúlt 1885-ik év tavaszán vonta magára kártékonyosságával a lakosok figyelmét. A tavasz kinyíltával ugyanis milliónyi számmal lépett fel Langenfeld község szőlőiben s megtámadta és elpusztította a fakadó rügyeket; majd később a gyenge szőlőleveleket és bimbókat tarolta le, úgy hogy némely helyen a szó szoros értelmében véve lekopasztotta a szőlőtőkét minden levelétől. A lakosság néhol erőlyesen hozzálátott e szőlőpusztító ellenség leküzdéséhez, és a meny nyire a nappalra elbúvó bogárhoz hozzáférhetett, nagy mennyiségben szedte össze és ölte meg, de mégsem bírta megvédelmezni a tömegesen fellépő rovaroktól termését, a melyet ezek még csirájában megsemmisítettek.

Langenfeld község szőlőinek ez a csapása nem egészen új keletű. A község lakosainak szóhagyomány útján még élénk emlékezetében van az, hogy e bogár már egyszer annyira tönkre tette e vidékbeli szőlőket, hogy e miatt a lakosok kiköltözni voltak kénytelenek és így a község teljesen feloszlott.

A szóhagyomány erre nézve természetesen nem szolgáltatott biztos adatokat, annál fogva az érdekes eset felderítésére illetékesebb helyre fordultam és csakugyan sikerült egy barátom útján a bécsi katonai levéltárból oly hivatalos adatok birtokába jutnom, melyek a lakosok ajkán élő szóhagyományt teljesen megerősítik és történeti hitelességüvé teszik. Összevetve most már a tudomásomra jutott történeti adatokat a szóhagyománnyal, a mostani Langenfeld község multját és benne a szóban forgó bogár nevezetes szereplését a következőkben állíthatom össze.

Langenfeld mostani helyétől délnyugatra feküdt Kruglicza vagy Ó-Kruglicza község, mely meglehetősen régi eredetű és már a török uralom idejében fennállott. A természettől is megerősített, erdőkkel környezett falu abban az időben a legnagyobb valószínűség szerint szerbek által lakott rablófészket képezett. A bécsi Josefinum Archivumnak egy 1717-ből származó hivatalos okmánya szerint ebben az időben 24 házból állott Kruglicza községe. A mint később a közel fekvő Fehértemplom, Salhausen, Langenfeld stb. alapítottatott, Kruglicza is megnövekedett az oda települő német lakosokkal, a kik az erdőkből egy jó nagy részt kiirtottak és a kedvező fekvésű domboldalokat szőlővel ültették be. Az 1738—1739-ki török háború idején azonban a hadjárat színteréül szolgáló helyről Kruglicza lakosai menekülni voltak kénytelenek és mikor a háború elmúltával visszatértek, szőlőiket bogaraktól meglepve találták, melyek évről évre oly nagy mértékben jelentek meg, hogy végtére lehetetlen volt miattuk szőlőt művelni. Ez volt az oka, hogy 1753-ban, midőn a határőrvidék felállítatott, a krugliczai lakosok folyamodtak, hogy Salhausen községgel egyesíttessenek. Ez a kérelmük meg is adatott, — és így e bogár volt közvetlen oka annak, hogy Kruglicza község feloszlott és mint község megszűnt létezni.

Hogy ez a szőlőpusztító bogár csak az *Otiorrhynchus populeti* lehetett, az abból is világosan kitűnik, hogy Fehértemplomban még ma is beszélnek, hogy 1830 körül, a midőn a hajdani Kruglicza volt szőlői helyére újra szőlőt ültettek, egy szürke, földszínű orrmányos bogár pusztításai miatt azzal nemsokára fel kellett hagyniok. A bogár tehát másodszor is kipusztította innen a szőlőt. Tény, hogy bár e lejtők szőlőművelésre kiválóan alkalmasok, most is csak szántóföldeknek használatnak.

E veszedelmes helyen nem is mernek azóta szőlőt művelni, hanem legujabban, 1860 óta a volt krugliczai szőlőktől mintegy 5 kilométer távolságra Langenfeld község határában kezdtek szőlőt telepíteni. A szőlősgazdák beszélnek, hogy már eleitől fogva sok bajuk volt e bogárral, de soha még itt olyan tömegesen nem lépett fel, mint a múlt esztendőben, úgy hogy ha e csapás valamiképen nem gyengül, Langenfeld község szőlői szintűgy meg fognak semmisülni, mint a hajdani Kruglicza szőlői.

Maga a bogár minden kártékonyága mellett is csak 1840 táján került legelőször rovarász kezébe és csak akkor nyerte mostani nevét. A legelső példányokat Frivaldszky Imre a bánsági hegyeken gyűjtötte s felismerve, hogy az egy eddig ismeretlen

bogárfaj, valószínűleg arról a helyről, a hol nagyobb számban találta, *populeti*-nek nevezte el*). Leírását azonban nem közölte, hanem csak ezzel a névvel ellátva küldött néhányat Germar E. F. német rovarásznak. Ezek a példányok kerültek később Bohe-
man C. svéd rovarász kezébe, a ki e bogárfaj leírását 1843-ban az orjas-bogarakról többek által irt Schoenherr-féle klasszikus munkában**) a Frivaldszky Imre által adott név mellett tette közzé. Jó ideig úgy ismerték azután a rovarászok e bogárfajt, mint kizárólagos magyarországi specziálitást, később azonban felfedezték, hogy ritkaságképen Tirolban, Stájerországban és Svájcban Genf környékén is tenyészik. Tulajdonképeni hazájának mindamellett is csak Magyarországot lehet tekinteni, mert itt a bántási magasabb dombokon és a vele szomszédos erdélyrészi megyék magaslatain bőven tenyészik. De tenyészési köre nem szorítkozik kizárólag csupán Magyarország déli részére, mert néhányat már a budapesti Svábhegyen is találtak.

Az *Otiorrhynchus populeti* az orjas-bogarak nagy családjába tartozik és meglehetősen nagy rokonsági összeköttetéssel dicsekedhetik, mert csak magából az *Otiorrhynchus*-nemből 519 európai rokonfaja van. Ezek közül már több fajról ismeretes volt, hogy kártékonyná is válik a szőlőben, ha nagyon elszaporodik, nevezetesen külföldön az *Otiorrhynchus ligustici* L., *raucus* Fabr., *singularis* L. (*picipes* Fabr.), *sulcatus* Fabr. és *nigritus* Fabr. tett a szőlőben jelentékeny károkat. Nálunk Magyarországon csak az *Otiorrhynchus ligustici* és *raucus* lépett fel némely helyen kártékonyan és tett csekélyebb károsodásokat, de seholsem szaporodott el annyira, mint az eddig ártalmatlannak hitt *Otiorrhynchus populeti* a langenföldi szőlőkben.

Az *Otiorrhynchus populeti* nagy számú hasonló fajrokonától nem igen könnyen különböztethető meg, a mit könnyen megérthetővé tesz az, hogy csupán hazánkban is e nemből 80 faj tenyészik. Maga a szóban forgó bogár 8—8½ mill. hosszú, 2½—3 mill. széles, rövid vastag orrmánnyal, tojásdad alakú és fényes szemerkékkel borított mellkassal, hosszukás tojásdad alakú potrohhal. Egész teste szürkés, szőrforma, vastag, fehéres színű és kissé érezes fényű pikkelyekkel van borítva, melyek a különben fekete bogárnak száraz földszínű kinézetét kölcsönöznék; a hozzá leginkább

*) *Populetum* = nyárfás, nyárfaliget.

**) C. J. Schöenherr, *Genera et species Curculionidum cum synonymis hujus familiae. Parisiis et Lipsiae, 1843. VII. 1. p. 373.*

hasonló rokonfajoktól legszenbetűnőbben egy-egy hosszú, hegyes foggal fegyverezett czombjai, csápjainak első izülekénél másfélszerre hosszabb második izüleke, hosszában kissé benyomott és egy finom középbordával ellátott orrmánya által különböztethető meg, mihez még ismertető jelekül a testét egyenletesen fedő ritkás pikkelyek és a szárnyfedőin végig vonuló barázdák közepén szabályos sorban álló hegyes szemerkék járulnak.

Az *Otiorrhynchus populeti* életmódjáról még igen keveset tudunk. Azt, hogy tápláléka nem csupán a szőlőrügekből és levelekből áll, nem csak rokon fajainak életmódjából lehetett következtetni, hanem tapasztalásból is mondhatom, mert magát a kifejlődött bogarat magam is szedtem másféle növényekről is; Frivaldszky Imre e bogár tápláló növénye gyanánt a többi közül névszerint a sisakfüvet említi meg*) Maguk a bogarak már április vége felé kibujnak a földből, hol átalakulásukat végezték és kiteleltek és ettől kezdve egész tavaszon át életben maradnak, hogy jövőendő ivadékaikról gondoskodjanak. Hogy azonban petéiket miként és hova helyezik el és hogy álczaik egy vagy többféle és mely növényekkel élnek, --- arról még egyáltalában semmit sem tudunk.

E kártékony bogarak ellen ez idő szerint annyival kevésbé tudunk sikeres védekezési módot, mert még életmódjukat sem igen ismerjük, pedig meglehet, hogy ha tüzetesen ismernők petéik elhelyezése módját, álczaik tartózkodási helyét, tápláló növényét és kifejlődési idejét, sokkal könnyebben és sikeresebben védekezhetnénk ellenök, mint most, a mikor csupán a kifejlődött bogarak irtására lehet szorítkoznunk. Mert ezeknek összeszedését és megsemmisítését, daczára tömeges megjelenésüknek, igen megnehezíti az a körülmény, hogy a bogarak éjjel látnak kártékony munkájukhoz, nappalra pedig legnagyobb részük göröngyök alá, a föld repedéseiben vagy a porhanyós talajban, lehullott levelek vagy fadarabok alatt vonul meg. Ezért legcélszerűbb volna talán éjjel lámpavilág mellett fogdosni össze őket. Felleges, borult időben, a mikor azonban eső nem esik, a bogarak többnyire nappalra is fennmaradnak a szőlőtőn, azért ilyenkor alkalmasint legtöbbet lehetne összefogni belőlük egy botra kötött vászon-lepkehálóval, melyet alájok tartunk és a melybe a magukat holtnak színlelő bogarak azonnal leesnek. E nélkül az eszköz nélkül alig boldogulhatnánk, mert az

*) Frivaldszky Imre, Jellemző adatok Magyarország faunájához. Pest. 1865 p. 32.

ember közeledtére azonnal a földre vetik magukat és minthogy csalódásig hasonlítanak a száraz föld színéhez, nagyobb részük könnyen kikerülheti figyelmünket.

A mult tavasszal észrevettem, hogy a bogarak nappalra kiváló előszeretettel húzódnak az oly göröngyök alá, a melyek fák árnyékában fekszenek. Ezért azt a tanácsot adtam a szőlősgazdáknak, hogy helylyel-közzel lombos faágakat szurjanak le a szőlő-sorokba és ezek tövéhez nagyobb darab száraz göröngyöket helyezzenek el; ily módon mesterségesen készült gyülekező helyekre csaljuk őket. A kísérlet várakozáson felül jól sikerült, mert reggelre ezerszámra menő *Otiorrhynchus populeti* gyűlt egy-egy ilyen göröngyhalom alá, a honnan könnyű szerrel összegyűjthetők és megsemmisíthetők voltak. A bogarak nagy számát és egyúttal e gyűjtési mód czélszerűségét jellemzi az a tény, hogy egy vinczellér a feleségével együtt két és fél óra alatt ily módon 5 liternyit volt képes összegyűjteni a középszerű borsószem nagyságát meg nem igen haladó rovarokból. Az összeszedett bogarakat aztán a baromfiak jóízű csemege gyanánt fogyasztották el.

Mig azonban a langenfeldi szőlősgazdáknak már ugyancsak meggyűlt a bajuk a hajdani Krugliczáról örökségül reájuk maradt kártékony bogárral, a közelebb és távolabb lakó szőlőbirtokosokat is gondolkodóba ejtheti az a kérdés, hogy vajjon megmarad-e ez a kártékony bogár mostani lakóhelye állandó csapásának vagy tovább terjedhet a távolabbi községek szőlőibe is, egyáltalában pedig, hogy vajjon nem félhetünk-e attól, hogy idővel az egész magyarországi szőlőtermelésnek állandó csapása válik belőle?

Azt hisszük, hogy nem. És ezt a következtetésünket a bogár életmódjára és csekély terjeszkedési képességére alapítjuk.

Szerencsére az *Otiorrhynchus populeti* nem kizárólagos élősdije a szőlőtőnek, hanem többféle növényt is eszik, ennél fogva nem kényszeríti őt a fajfenntartási törekvés természetes törvénye arra, hogy lehetőleg kiterjessze tenyésési körét mindenüvé, a hol egyedüli tápláló növénye tenyészik. Épen azért a szőlőben való kártékonyága is csak esetlegesnek tekinthető. Az *Otiorrhynchus populeti* ugyanis Dél-Magyarországon mint eredeti hazájában tenyészik és a mennyire a bogarat tápláló, kivált pedig az ivadékaik felnevelkedésére alkalmas növények bősége engedi, el is szaporodik. Szaporaságának azonban mindig határt vetettek a táplálékul szolgáló növények, mert ha a bogarak nagyon elszaporodtak és tápláló növényeiket igen megkevesbitették, maguknak a bogaraknak is számban meg kellett apadni

és csak akkor szaporodhattak ismét, ha tápláló növényeik szintén időt nyertek a szaporodásra. Ekképen természetes egyensúly állott fenn a bogár és tápláló növényei között, a mennyiben egyiknek bősége tette lehetővé a másik elszaporodását és viszont annak elszaporodása okozta emennek megkevesbülését.

Ez a természetes egyensúly mindig és mindenütt fennáll a növényevő állat és tápláló növénye közt, csak hogy másféle tényezők, péld. a ragadozók elszaporodása miatt, többé-kevésbbé módosul. Az *Otiorrhynchus populeti* is csak annyira szaporodhatott, a mennyire tápláló növényeinek bősége engedte.

A mint azonban a szőlőnövény odatelepítésével maga az ember megzavarta ezt a természetes egyensúlyt, a mernyiben nagyban és tömegesen termesztett egy olyan növényt, a mely a bogár tenyészésére kedvező, az *Otiorrhynchus populeti*-nak is alkalom nyílt az elszaporodásra. És ez meg is történt, oly mértékben, hogy a mult században már felemésztette a krugliczai szőlőket. Ezzel azonban maga a rovar bősége is a régi természetes korlátok közzé szorult. A 30-as években, a mikor a volt krugliczai szőlőket újra telepítették, ismét alkalma nyílt a rovarnak az elszaporodásra, ennek elpusztulásával aztán megint megfogyatkozott. A rovar és kulturnövény e küzdelme most már harmadszor a langenfeldi szőlőkben ismétlődik.

A természetvizsgáló szempontjából tekintve a dolgot, a bogár tehát itt is csak a természeti törvényt hajtja végre, a mikor a természetes egyensúlyt megzavaró növényen erőt venni igyekszik.

Nagyjából ez az oka annak, hogy a rovarok valamely kultivált növényen kártékonyakká válnak. Maga az ember bontja meg a természetes egyensúlyt, midőn ezeknek tömeges termelésével alkalmat nyújt a velök táplálkozó rovaroknak a tulságos megszaporo dhatásra; ennél fogva nem marad más hátra, minthogy küzdelemmel védje meg a neki szükséges növényt a rovarok seregétől, a melyek az általános szabályt ezzel szemben is igyekeznek érvényre emelni. Hogy e küzdelemben az apró ellenségek ellen nem mindig a hatalmas ember marad győztes, azt nemcsak a kétszer elpusztult krugliczai szőlők esete mutatja.

A lomha járású, lassú *Otiorrhynchus populeti* nem igen képes arra, hogy rendes lakhelyéről távolabb vidékekre is elterjedhessen. Ezt a célzt elnyomorodott, visszafejlődött szárnyai sem igen segíthetnék elő, mert ezeket a végükön egymáshoz nőtt két szárnyfedő miatt ugysem használhatná. Petéit és álczáit, melyek a növények

gyökerein élnek ugyan, de sem azokba belefúródva, sem valamikenél rá erősítve nincsenek, a forgalom útján is aligha lehetne, másfelé elhúrezkolni magukkal a növényekkel. Épen ezért nem igen tarthatunk attól, hogy országos csapássá válhasson a magyarországi szőlőkben. E feltevésünket megerősíti az a körülmény is, hogy nem igen tudott magának tért hódítani az alatt a másfél század alatt sem, a mely idő alatt e bogár már nagyban szerepelt.

Dél-Magyarországban azonban, a meddig e bogárfajnak tenyésési köre terjed, reá nézve kedvező viszonyok között könnyen válhatik kártékonyná. Langenfeld község szőlősgazdájának már is van elég okuk a panaszra e kártékony rovar ellen, mely szőlőiket valószínűleg az elpusztult Kruglicza szőlőinek sorsára juttatja, ha csak ellene valamely alkalmas védekezésmódot vagy irtószer nem lesz lehetséges alkalmazni. Ezt azonban csakis akkor remélhetjük, ha alaposan ismerni fogjuk e rovar életmódját és szaporodási viszonyait. Addig pedig nem ajánlhatunk e szőlőpusztító ellen más védekezési módot, mint maguknak a kifejlődött bogaraknak összegyűjtését a fentebb említett háló vagy mesterséges gyűlöhelyek segítségével.

Wény János.

A magyarországi fa-rontó darázsok.

I.

A természetes fa-rontó darázsok (Siricidae) jobbára a fenyvesek lakói és méltó társai ezek rongálásában a bogaraknak, a melyek közül a legtöbb fa-furkáló rovar kerül ki. Tekintélyes nagyságuk maga elég volna arra, hogy feltűnővé tegye őket, ha ügyetlen repülésük hangos zummogásával nem költenék is fel az emberek figyelmét. Még feltűnőbbé teszi őket a nőstény potroha végéből kiálló tojócső, melylyel eléggé meg tudják ijeszteni azokat, a kik ezt a darázs fulánkjának nézik, s épen ezért nem is csoda, ha hajdanában azt hitték róla, hogy ennek a szúrásával az embert is megtudja ölni ez a darázs, melyet a közönséges lódarásznál veszedelmesebbnek tartottak.

Azóta eloszlott ugyan ez a gyanu, mert kiderült, hogy ez nem fulánk és vele az embert megsérteni nem képes, de mégsem állanak jó hírben, mert egyúttal az is kitűnt, hogy veszedelmes farongálók és furkálásaikkal kárt tesznek a fákban, a melyekben álczaik darázsszá szoktak kifejlődni. Legtöbbet szenvednek tőlük a fenyőfafélék, különösen a lucz- és jegenyefenyő (*Pinus picea* és *excelsa*), melyekben

a leggyakoribb és ennél fogva legkártékonyabb fa-rontó darázsok élnek. De vannak olyan fajok is, melyeknek álczái vadkörte-, tölgy-, bükk- és diófákban stb. szoktak élni.

Rendszertani tekintetben a fa-rontó darázsok a tojócsöves hártvány szárnyú rovarok alrendjében a növényevők (Hymenoptera phytophaga) csoportjába tartoznak és a levélevő-darázsok (Tenthredinidae) családjával közeli rokonságban állanak s velők együtt azzal a közös jellemvonással bírnak, hogy potrohuk töve egész szélességében a mellkassal össze van nőve, tehát sohasem függ vékony nyelen, tomporaik kéttaguak, csápjaik egyenesek és nem térdesek, felső szárnyukon lándzsaalakú sejt van; álczaik pedig lábakkal bírnak és bélcsövük alfelnnyílásban végződik.

A kifejlődött darázsok a juniustól augusztusig tartó időszakban jelennek meg és párosodás után a nőstény azonnal ivadékaik elhelyezéséről kezd gondoskodni. Legelőször is alkalmas fát választ ki, mely több éven át fejlődő álczáinak eledelt szolgáltat; azután meglehetősen erő kifejtés között a fába szúrja a két védő hüvely közül elővont hegyes tojócsövét, és azon keresztül minden ilyen szúrásba egy, ritka esetben két petét csúsztat. Ez erős munkában utolsó petéi lerakásakor már annyira kimerül, hogy tojócsövét már a fából kihúzni se bírja, ezért sokszor lehet találni a fatörzsön így elpusztult nőstényeket.

A nőstény fa-rontó darázs igazi anyai gondoskodással igyekszik alkalmas tanyát kiválasztani jövődöbeli nemzedéke számára. Egészséges, jó erőben levő fába csupán szükség esetén tojja petéit, jóformán csakis akkor, ha csupán magánosan álló egyes fát találhat. Ha azonban terjedelmes fenyvesben van, a hol kedvére válogathat, szívesebben választja a beteges fatörzseket vagy a nemrégiben ledöntötteket. Mihelyt egy megsértett fenyőt talál, melyet valaki fejszével megvagdalt, vagy a vadállatok megsértették, vagy akár csak a vihar szakította le valamelyik ágát, a sebhely közelében azonnal tojik néhány petét. A teljesen egészséges fákat azért kerüli, mert ezek dús nedvű belsejében az álczaik nem találhatnak eléggé alkalmas otthonra.

Néhány nap múlva kikel a fába rejtett pete és a kikelő kis álcza azonnal a fa rágásához lát. A kirágott alagútak az álcza növekedő nagyságához képest folyvást szélesednek, de nem haladnak bizonyos szabályos irányban, hanem kigyózó vonalban, mely télre kissé a fatörzs belseje felé, a melegebb évszakokban pedig a kéreg felé közeledik. A gyakorlott erdész szeme azonban a szabálytalan

irányú fúrásról is képes megismerni a garázdálkodót, vagy a majdnem szabályos köralakú lyuk után meg tudja különböztetni a farrontó darázsok álczáinak menetét a meglehetősen hasonló cizinczérágásoktól.

Maguk az álczák féregalakúak, hengeresek, fehéres, vagy kissé sárgás színűek. Szemük nincsen, mert a sötét lyukban különben sincs arra szükségük. Fején az egy tagú csápduványokon kívül a száj a legszövevényesebb szerkezetű, mert abban a két jól kifejlődött erős állkapcson kívül, legalább durványosan kifejlődve, a darázs szájrészeit mind feltalálhatjuk; ezek közül az állkapocs-tapogatók csak egy tagból állanak, vagyis inkább az állkapcsok mellett karéyalakú kinövésekként tűnnek fel, az ajak-tapogatók azonban jól kive-



1. ábra.

hető három izülekéből állanak. A mellkasnak megfelelő gyűrűkön három pár láb van, melyeknek mindenike három izülekű. A nyolcz szelvényből álló po rohon segítő-lábak nincsenek, mint a levélevő-darázsok álczáinál; ezek helyett az álcza a potroh végéből kiálló, három tüskével fegyverzett szarunemű fartövisét használja a mozgás elő-

segítésére, járás közben ugyanis ezt a fában fúrt lyuk oldalához feszíti és vele testét előretolja.

Az álczák kifejlődése 2—3 évig tart és csak ekkor válik bábbá, melyből néhány hét múlva a kész darázs bújik elő.

Ez alatt az idő alatt azonban sokszor már távoli vidékre szállítják, vagy feldolgozzák azt a fát, melyben az álczák laknak. De azért nem pusztulnak el, hanem tovább fejlődnek és darázszsá válva, kirágják magukat és kirepülnek. Ezért van az, hogy a fenyvesekben élő farrontó darázsokat a legkülönbözőbb vidékeken lehet találni, a hol fenyőfák épen nincsenek. Hogy a darázsok a már feldolgozott fából jönnek ki, az nem is épen ritka eset és ilyenre magam is emlékezem. Ugyanis 1872-ben Budapesten egy rokonomat látogatva meg, ki egy új házban lakott, egy szép *Sirex specterum*

L. példányt vettem észre, a mikor éppen a szoba fenyőfa-padozatából előmászott; nem messze tőle a szoba egyik zugában egy *Sirex gigas* *L.* (1. ábra.) vonta meg magát. E két különböző fajú darázs még 1870-ben, mikor a házat építették, került a padlódeszkával a szobába. — A mult évben pedig a budapesti országos kiállítás fenyőfából készült ideiglenes pavillonjaiból különösen sok fa-rontó darázs fejlődött ki, melyekből Kardos Árpád úr csupán a mezőgazdasági pavillonban száznál több *Sirex gigas* *L.* és *spectrum* *L.* példányt gyűjtött össze. — Biró Lajos úr pedig 1882. július végén Szilágymegyében Tasnádon fogott a szobában néhány *Xiphydria annulata* *Jur.* példányt, melyek egy száraz vadkörtefából készült asztal lábából bujtak elő.

Az ilyen feldolgozott fában a fa-rontó darázs álcája nem mindig talál elég tápláló anyagot, azért a belőle kifejlődő darázsok sem igen érik el a normális nagyságot és gyakran csak felényire nőnek meg. Az ilyen kis példányok tehát nem fiatalok, melyek még nőhetnek, mint azt sokan gondolják. A táplálék szűkében levő álcákat aztán az éhség bámulatos tettekre kényszeríti; ugyanis megtörtént már, hogy a gerendákon át az útjokat álló ólom — vagy horgany lemezeken is keresztül rágták magukat. Sőt Vaillant tábornagy a francia akadémiának néhány oly kartácsgolyót mutatott be, melyeket a *Sirex juvenis* *L.* álcái keresztül furkáltak.

A fa-rontó darázsokat határozottan a káros rovarok közé kell számítanunk. Igaz ugyan, hogy kártevésöket nagyon mérsékli az, hogy teljesen egészséges fákat nem igen támadnak meg és így nem tekinthetők okoknak, mely miatt a fák elpusztulnak, hanem csak okozatnak, mert a beteges fatörzsek vagy kiszáradásnak induló ledöntött fák csalják magukhoz az ivadékaik számára alkalmas helyet kereső darázsokat; de még ez sem menti ki őket, mert a helyett az építésre vagy ipari célokra használható, sőt éppen e célra ledöntött fákat rongálják és így azoknak értékét tetemesen csökkentik. Így a rovarok rövidítik az erdők jövedelmét, mindaddig a míg csak a fa el nem adatott, sőt kártevésöket azután is folytatják, de már a vevők rovására.

Az ellenök való védekezés módját kitalálhatjuk már magából a rovarok életmódjának ismeretéből. Ez ugyanis nem állhat másból, mint hogy az olyan helyekről, hol a fa rontó darázsok nagy számmal fordulnak elő, a ledöntött fatörzseket még a kifejlődött darázsok megjelenése előtt eltávolítani. Az olyan fákat ellenben, melyekről a darázs nagyságának megfelelő köralakú lyukak mutatják, hogy

abból már fa-rontó darázsok repültek ki, és a melyekben valószínűleg még több álcza is él, tüzi fának kell elhasználni, és különösen őrizkedni kell attól, hogy épületfának ne alkalmaztassanak, mert az ilyenekből készült gerendákat a darázsálczák furkálásaikkal annyira meggyengítik, hogy épen nem felelnek meg a czélnak, melyre használatnak.

A fa-rontó darázsok álczáit, ha már egyszer befészkeltek magukat, a fatörzsekből kipusztítani alig lehetséges, mert hozzájuk nem igen férhetünk, a mellett pedig elég szivós életűek. Ennek jellemzésére szintén saját tapasztalásomból hozhatok fel egy esetet. A m. nemz. muzeum állattári osztályában levő kitömött orang-utang állványául egy vadkörtefa-törzset állítottak fel, melyben véletlenül épen fa-rontó darázsok álczái fészkeltek. E szekrényekben a kitömött állatok nagy mennyiségű arzenikummal vannak praeparálva, melyből a zárt üvegszekrényben annyi mérges arzenikum-gőz gyűl össze, hogy talán az ember pár hétig sem élhetne meg benne. Mindamellett a darázsálczák nem pusztultak el, sőt 1873 nyarán mintegy 70 darab *Tremex magus* F. és *Xiphydria annulata* Jur. darázs jött ki a fatörzsből. Sőt a szekrény feneke egész 1876 szeptember haváig fűrészporról volt belepve, jeléül annak, hogy az új nemzedék álczái még ekkor is éltek. Csakis akkor pusztultak el végképen, mikor az össze-vissza furkált fatörzs több ízben erős arzenikus oldattal lett beáztatva.

Mocsáry Sándor.

A lepkék szaga.

A rovarok közül igen soknak van bizonyos sajátos szaga, a mely némelyeknél olyan jellemző, hogy már csak ennélfogva is azonnal reájuk lehet ismerni. A házi poloska kellemetlen szaga, a butorok alatt mászkáló poszogó-bogár undorító bűze mindenkinek eléggé emlékezetébe idézheti ezen tényt, ha sohasem is lett volna alkalma a bűdös mezei poloska által megmászott málnát vagy epret venni szájába. A körisbogár még ezeknél is áthatóbb szagot terjeszt, úgy hogy az általuk meglepett fa közelébe érve azonnal meglehet érezni szagukat. A futrinkák, a katicza-bogár, a hangyák, némely tücsök és légy meglehetősen átható szaggal bírnak. Számos más rovarnak és ezek között épen a lepkéknek a szaga azonban sokkal gyengébb, úgy hogy csak az elevenek megfogásánál, kivált pedig feltűzésénél vehetjük észre. A legtöbb lepkénél többé-kevésbé meg van valami abból a szagból a mit általában poloskaszagnak

mondunk, de vannak ezen kívül olyan sajátságos szagkeverékek is, melyeket észrevenni és megkülönböztetni igen, de leírni alig lehet. A *Parnassius Mnemosyne* L. szaga határozottan a karamel szagára emlékeztet, de csak akkor válik erősebben érezhetővé, ha ujjaink között az egész rovart szétdörzsöljük. A *Thais Polyxena* S. V. szaga pusztá megfogásra nem épen kellemetlen, feltűzésekor azonban némi poloska szagot áraszt. A különféle *Zygaena*-fajoknál megfogás nélkül is lehet érezni bizonyos erős poloskaszagot, melybe sajátságos mellékszag vegyül, a mi hasonlít az ujjaink között szét-dörzsölt citromlevél szagához. A zúgó-lepkék (*Sphingidae*) kivétel nélkül különféle illatot árasztanak, másféle lepkéknél pedig ismét más és más szagot érzünk.

A poloskákánál és másféle bűzös rovaroknál a kellemetlen szag védelmül szolgál a ragadozók ellen. — A *Zygaena*-k és némely *Noctua*-k is kellemetlen szagukban és a holtnak színlelésben keresnek menekülést. De ezen a körülményen kívül van még egy sokkal fontosabb ok, mely őket e sajátságos szag kiválasztására ösztönzi és ez — tapasztalásom szerint — az, hogy e szag után az ugyanazon fajhoz tartozó rovarok egymást annál könnyebben felismerhessék. A lepkék szaga tehát nevezetes szerepet játszik az illetők szaporodásában. Hogy ez így van és hogy még az olyan lepkének is van szaga a melynél már épen nem vagyunk képesek ilyet megkülönböztetni, azt a következő kísérleteim eléggé bizonyítják.

Az 1882-ik év tavaszán hernyónevelő-szekerényemben egyszerre kelt ki többféle nappali lepke, u. m. *Thais Polyxena* S. V., *Vanessa Polychloros* L., *Urticae* L. és *Jo* L. Kísérletképen minden egyes lepkének a szemeit oly erősen bekentem olajos festékkel, hogy azokkal épen nem láthattak és még csak a legcsekélyebb világosságot sem vehették észre. E szokatlan műtét után eleinte vaktában ide s tova repkedtek, később azonban nyugodtan leültek, mindenik a hova épen véletlenül ért. Jó ideig nyugodtan maradtak, később azonban csápjaikat mozgatva óvatosan bizonyos irányban megindultak. Az irány épen az volt, a melyben a legegyenesebb vonalban egy-egy ugyanazon fajbeli lepke ült. Megtörtént, hogy különböző fajú lepkék utjai kereszteződtek; ilyenkor csápjaikat mindenfelé forgatva óvatosan kikerülték egymást. Valóban igen érdekes volt nézni, a mikor mint a vakok úgy tapogatóztak csápjaikkal és alkalmasint szimatoltak. Így hagytam őket másnap reggelig, a mikor nagy csodálkozásomra valamennyit a saját fajabelijével párosodva találtam. Világos tehát, hogy a jelen esetben az illető

fajok jellemző szaga vezette őket egymáshoz, hogy életük legfőbb feladatát, a fajfenntartást biztosítsák, mert ha szaguk nem lett volna, így megvakitva nem lettek volna képesek egymást felismerni.

Hogy a lepkéknél melyik szerv választja ki a szagot terjesztő anyagot, az még nagyon kétes. Szagmirigyeket náluk nem ismerünk. Lehet, hogy a mint Hartig hiszi *) a Cynipidákról, a párosodási szervek szolgáltatják e szagos anyagot; vagy a mi még valószínűbb, hogy ezen illékony anyag képeztetésével a pikkélyek finom, mikroszkopikus nagyságú csövecskéi vannak összefüggésben. A lepkék anatómiája azonban még oly kevésbé van mivelve, hogy ezt a kérdést az eddigi vizsgálatok alapján eldönteni nem lehet. Ez érdekes kérdés tanulmányozását nem is fogom elmulasztani és szeretem hinni, hogy mostani előleges és hézagos közlésemet alapos és minden tekintetben megálló vizsgálatokkal bővíthetem ki.

Váangel Jenő.

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.



A *Coraebus bifasciatus* Ol. mint hársfa-pusztító. — A *Coraebus bifasciatus* Ol., melynek életmódját és kártételeit Paszlay József ur e folyóirat múlt évi folyamának 232--238-ik lapjain kimerítőn ismertette, úgy látszik, hogy nem szorítkozik kizárólag a tölgyfára, hanem álczája esetleg másféle fában is megél és azokban hasonló kárt tesz. Az 1883-ik év július elején ugyanis Budapesten a Vallás-alapítványi faraktár közelében fekvő kertemben egy szép *Coraebus bifasciatus* példányt fogtam, melyről könnyen észrevehető volt, hogy csak mostanában fejlődött ki tökéletes bogárrá és nem rég hagyta el kifejlődési helyét. Mintegy 8 nap múlva pedig egy szép 12 éves hársfám (*Tilia parvifolia*) derékban kitörött. A törés helyén azonnal fel lehetett ismerni a rovarálca rágását, mely teljesen megfelelt annak a leírásnak és képnek, melyet Paszlay úr e bogárról közölt. Minthogy magát a bogarat már nem a furt lyukban találtam meg, a két esetet nem hozhattam összefüggésbe egész határozottan, csakis a rovar életmódjának leírásából tudhattam meg, hogy a *Coraebus bifasciatus* volt szép hársfám megölője.

Vadászfy Jenő.

*) V. ö. Germar's Zeitschrift für die Entomologie 1841. III. p. 329; továbbá ugyanezen folyóirat 1843. IV. p. 397.

Ritka zugó pille. — A Földközi-tenger környékén tenyésző ritka zugó-pille *Deilephila Celerio* L., mint vendég, néha hazánkba is ellátogat. Erről már irodalmunkban is találunk néhány esetet feljegyezve. Így e század elején K o y Tóbiás e ritka vendéget a Margitszigeten vad szőlő fonadékain találta *), R ó z s a y Emil tanár úr pedig Pozsony környékén fogott egy példányt **). A múlt évben elhunyt M e t e l k a Ferencz jegyzetei között pedig ráakadtam, hogy neki többször sikerült találnia, illetőleg a lepkét hernyóból felnevelnie. Nevezetesen 1869-ben a pestmegyei dabasi szőlőből három hernyót hoztak neki, melyeket, mint hogy előtte ismeretlenek voltak, gondosan elkülönítve nevelt fel s kellemesen volt meglepetve, mikor még ugyanazon év őszén három szép *Deilephila Celerio* kelt ki a bábokból. Ugyancsak a dabasi szőlőkből 1872-ben ismerősei egy rongyos szárnyú lepkét hoztak neki. Nekem magamnak is sikerült 1879-ben e ritka zugó-pille hernyójára ráakadnom a kőbányai szőlőkben, de ez, dacára a legnagyobb gondozásnak, még lepkévé kifejlődése előtt elpusztult.

Váγγελ Jenő.

A fülbemászók irtásáról. — A közönséges fülbemászó (*Forficule auricularia* L.), melyet sok ideig azzal gyanúsítottak, hogy a fűben alvó emberek fülébe szeret bebujni, némely vidéken annyira elszaporodik, hogy a gyümölcsösökben és virágos kertekben szembetűnő károkat okoz. Budapest környékén, kivált a budai hegyek némely részén, különösen feltűnő mennyiségben fordul elő és így nem csoda, ha a kertészek és virágkedvelők irtó háborút viselnek a kártékony fülbemászók ellen, melyek a sűrű levelű virágokban, kivált a georgina, rózsza, szegfűben és a kajszin-baraczk, körte, alma, szőlő megérett édes gyümölcsében lyukat rágnek, hogy ott eledelt és nappalra sötét búvóhelyet találhassanak maguknak. Épen ez a bujkáló természetük okozza aztán vesztüket is, mert a kertészek mesterséges búvóhelyeket készítenek számukra, melyekbe az éjjel kalandozó fülbemászók nappalra maguktól behuzódnak. A búvóhelyekben nem igen válogatósak, jónak találnak minden oly tárgyat, melyben sötét helyet találnak; gyanu nélkül elhelyezkednek a fák ágai vagy virágok közé tett régi rongyok ránczaiban, szalmacsutakban, rosz cipőkben stb., a honnan aztán nappal egyszerűen kiráztatnak és megöletnek.

*) F r i v a l d s z k y I m r e, Jellemző adatok Magyarország faunájához. Budapest. 1865. 85. l.

**) K e m p e l e n R a d ó, Pozsony környékének lepkéiről (Rovartani Lapok. I. köt. 95. l.)

Hogy ily módon mennyi fülbemászót lehet elpusztítani, érdekesen mutatják Kreyszky Venczel nyugalmazott ezredes úr feljegyzései, a ki a Külső-Stáció-utczában fekvő félholdnyi területű virágos kertjében, melyben 60 darab georgina, 40 barackkfa, 6 meggyfa és egy nagy szőlőtőke volt, az 1884-ik évben augusztus 20-kától november 4-kéig, azaz 47 nap alatt 8145 fülbemászót pusztított el. *)

Az ezredes úr az 1885-ik évben még buzgóbban folytatta a fülbemászók irtását és pontos jegyzéket vezetett a naponként elpusztítottak számáról. E feljegyzései szerint május 1-étől október 31-éig, tehát hat hónap alatt 71,186 darab fülbemászót ölt meg kertjében. Érdekesnek tartom e feljegyzéseket közölni egy részt azért, mert élénk világosságot vet e közönséges rovar phaenológiájára, másrészt pedig, mert számokkal illusztrálja, hogy csak e kis helyen is mily számos fülbemászó volt található, mindamellett, hogy naponként oly sok pusztult el belőlük. Az elpusztítottak számát a következő táblázat tünteti fel:

A hónap napja:	Május	Junius	Julius	Augusztus	Szeptember	Október
1	—	215	607	323	1231	—
2	1	1798	726	319	1156	—
3	1	460	867	435	870	251
4	1	256	874	385	804	584
5	1	330	1177	389	869	214
6	2	361	1123	354	675	193
7	1	325	1556	340	491	—
8	2	280	1292	354	597	119
9	5	238	785	546	660	105
10	8	411	466	288	754	80
11	24	645	915	204	690	121
12	28	804	725	221	507	113
13	22	903	688	234	725	111
14	24	899	618	193	482	104
15	11	508	600	237	313	—
16	11	344	884	232	344	138
17	12	577	1010	384	229	—
18	21	383	665	478	291	147
19	26	1109	875	416	265	—
20	6	932	540	492	284	—

*) A fülbemászóról. (Természettudományi Közöny. XVII. köt. 125. l.)

A hónap napja :	Május	Junius	Julius	Augusztus	Szeptember	Október
21	23	694	531	350	261	60
22	17	989	1233	471	237	48
23	11	874	477	408	228	—
24	14	1377	313	284	204	—
25	3	1177	490	352	144	70
26	5	614	482	296	173	—
27	5	742	373	339	225	54
28	40	659	298	373	150	—
29	94	759	473	446	—	16
30	108	704	577	587	—	7
31	113	—	430	387	—	3

Átlag tehát naponként májusban 20, juniusban 678, juliusban 731, augusztusban 326, szeptemberben 461, októberben 81 darab fülbemászó lelte halálát.

Könnyen elképzelhetjük, hogy ha egy nyáron át csak egy félholdnyi területű kertben 71,186 ily hivatlan vendég fordult meg, mily nagy számmal lehettek és mennyi kárt okozhattak azok Budapest egész határában! Kiirtásuk nehézségét pedig eléggé mutatja az, hogy habár julius 6-án 1123 fülbemászó esett áldozatul, más napra már ismét 1556 került elő.

Lendl Adolf.

Forró földövi hangya Magyarországon. — A hangyák tudvalevőleg rendkívül tudnak alkalmazkodni idegen viszonyokhoz is, ezért ha valamiképen nagy távolságra, idegen klíma alá kerülnek, hacsak a körülmények nem egészen kedvezőtlenek, megbírnak élni és tovább szaporodnak. A távoli világrészekből faneműekkel és üvegházba szánt exotikus növényekkel sokszor jutottak már Európába olyan idegen vendégek, melyek tulajdonképen a forró éghajlatot vallják hazájuknak. Itt természetesen nem élnek meg a szabadban, hanem csupán a lakásokban és üvegházakban, a hol hazájuk forró éghajlatát némileg pótolja a mesterséges melegítés.

A kozmopolitaságra legtöbb hajlamuk van a Tetramorium és Monomorium nembe tartozó hangyafajoknak, melyek földben, falakban és száraz faneműekben szoktak tanyázni. Ezekből néhány fajt már régebben is találtak külföldön a nagyobb városok üvegházaiban és tengeri kikötő-városokban, melyek a távoli világrészekkel egyenes összeköttetésben állanak.

Magyarországon az első ily exotikus hangyavendég a *Monomorium pharaonis* L., melyet 1885 július havában Fiumében sikerült

kézre kerítenem. Ez az apró, 2—3 mill. hosszú, sárgaszínű hangya a tropikus és subtropikus földöv alatt az egész világon el van terjedve, a hol beszállásolja magát a házakba is, és sokszor nagy kárt tesz a butorokban és faneműekben, a melyekbe apró alagútakat rág és onnan tesz aztán kirándulásokat és bele nyalakodik a szobában tartott ételneműekbe.

Ez alkalmatlan szokásukkal vonták magukra az én figyelmemet is. Ugyanis július elején három *Polistes gallicus*-fészket hoztam haza, melyeknek elzárt sejteiből nem annyira a darázsokat, mint az álezáikban élősködő rovarokat vártam. Jobb hely hiányában a fiumei horvát gimnázium első emeletén levő iskolai muzeumi kettős ablaka közzé tettem. A darázsok nagyobb része július 20-ikára már teljesen kifejlődött és kirepült a fészkekből, e naptól kezdve azonban egy se jött ki többé a bezárt sejtekből. A mint ennek okát kutatni kezdtem, azonnal észrevettem, hogy néhány sejten kicsiny lyukak vannak rágva, melyeken apró sárga hangyák hatoltak be és megölték a darázsbábokat. A hangyákat azonnal megöltem és azt hittem, hogy ezzel végképen megszabadultam az alkalmatlan vendégektől. De már július 22-ke éjjelén a hangyák oly nagy számmal jöttek elő az ablakráma és fal repedéseiből, hogy reggelre minden bábót megöltek és részben felémésztettek. A hangyák egy részét ekkor borszeszbe vetettem és hogy további kártételeiktől megszabaduljak, minden kis nyílást cementtel betömtem. Ugy látszik, hogy ez által sikerült tőlük végképen megmenekülnöm, mert azóta egyet sem vettem észre közülök.

A *Monomorium pharaonis*-t Fiumében nem épen most találtam először, én legalább igen jól emlékszem rá, hogy azelőtt is többször láttam már az ablakok között. De e hangyafajt nem ismertem és csakis e télen figyelmeztetett reá Biró Lajos úr, kihez eddig gyűjtött hangyáimat meghatározás végett elküldöttem, hogy mily érdekes vendéggel van dolguuk. A jövő nyáron azonban tüzetesebben megfigyelem e hangyafajt, melyről azt hiszem, hogy nemcsak a horvát gimnázium épületébe, hanem Fiumében más házakba is befészkelte magát, és kártékony természetéhez hiven, a butorok rongálásával sok kellemetlenséget okozhat a magyar kikötő-város lakóinak.

Korlević Antal.

KÜLÖNFÉLEK.



A k. m. természettudományi társulat január 13-iki szakülésén **Le n d l A d o l f** műegyetemi tanársegéd úr értekezett a keresztes pók (*Epeira diademata*) párzásáról, melyet többször volt alkalma megfigyelni. — A január 27-iki ülésen pedig **Dr H o r v á t h G é z a** úr az orsz. phylloxera-kísérleti állomás főnöke tartott érdekes előadást a kártékony rovarok irtásáról. A tanulságos előadás különösen a sáskák, vetemény- és gyümölcsfa-pusztító hernyók és növénytetvek, a cserebogarak és az alföldi búzatermésben oly nagy kárt okozó szipolyok irtását és ellenszereit tárgyalta. Bemutatta magukat e kártékony rovarokat és az ellenük használható alkalmas szereket és eszközöket részint hű képekben, részint valóságos és kisebbitett mintákban. Különösebb érdeklődést keltett a phylloxera gyérítésére használható szénkénegező-eke, a phylloxera nemzedékeit regeneráló téli pete irtására szolgáló acél sodrony-kesztyű, a Riley-féle petroleum-emulsió és permetező-készülék, mely folyóiratunk I. kötetében már ismertetve volt, a Tortrix-forrázó gép, szipolyfogó és szipolyirtó-készülékek, melyekkel legközelebb beható kísérletek fognak tétetni.

A magy. tud. Akadémia III. osztályának január 18-án tartott ülésén két rovar-tani tárgyú értekezés is volt, melyeket **Dr. H o r v á t h G é z a** úr olvasott fel. Az egyik saját értekezése, melyben ismertette a kabócza-félék családjába (Homoptera) tartozó magyarországi Psylla-féléket, melyek közül ez ideig 63 fajt talált meg a hazai faunában. — Ugyancsak ő terjesztette elő **K a r p e l l e s L a j o s** bécsi tanár úr értekezését »Egy érdekes új atka fajról.« E szabad szemmel alig látható atkák romániai és déloroszországi gabonával többször importáltattak Magyarországra és a gabona kirakásával foglalatoskodó munkásoknak erős viszketést és bőrgyuladást okoztak. Az 1885-ik évben ugyancsak romániai árpával kerültek Kőbányára, s a munkások itt szintén megkapták a viszketéget. Innen hozott árpával együtt eleven példányokat kapott **K a r p e l l e s** úr, s ezeket megvizsgálta sőt párzásukat is észlelte. Ezzel bebizonyosodott, hogy e kis atkák, a melyeket eddig kifejtetlen alaknak hittek, ivarérettek és egy eddig ismeretlen fajhoz tartoznak, mely ezuttal *Tarsonemus intectus* nevet nyert.

Tudósítások az 1885-ik évben fellépett kártékony rovarokról. — A múlt év folyamán a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. minisztériumhoz, illetve az orsz. phylloxera-kísérleti állomáshoz a következő kártékony rovarokról érkezett jelentés: a) a rovarkárok rendszeres megfigyelésére vállalkozott gazdasági és rovar-tudósítóktól: Bars megye Nyír községéből **R o v a r a F r i g y e s** úrtól a *Cleonus punctiventris Germ* és *albidus F.* és a *Silpha obscura L.* álczáiról, melyek a répában tettek kárt; — Békés megyéből **K o n d o r o s r ó l Z l i n s z k y I s t v á n** úrtól a *Gonioctena 6-punctata Panz.* és *Epilachna globosa Schneid.* lucerna-pusztító rovarokról; — a Bihar-megyei Nagy-Rábéról **S z a b ó F e r e n c z** úrtól és a fehér-megyei **G y n r ó**

községből Vasadi Balogh Lajos úrtól ugyancsak a luczerna-pusztító *Epilachna globosa* Schneid. bogárról és álczáiról: — Fehérmegye Bicske és Mátyás határán szintén Rovara Frigyes úr jelentése szerint az *Agriotes lineatus* L. és *Zabrus gibbus* Fabr. bogarak álczái a fiatal buza és rozsvetésben, a *Chlorops taeniopus* Meig. légy kukacjai az őszi buzavetésben, az *Epilachna globosa* Schneid. és álczái a luczernásokban, a levéltetvek pedig a kerti borsóban tettek jelentékeny károkat: — Hevesmegye Kápolna községből Koppély Géza úr levéltetvektől rongált cseresznye-, mandula- és almafaágakat küldött; — Kolozsmegyéből Kolozs-Monostorról Vörös Sándor úr küldött nagyszámú repezepusztító *Cecidomyia Brassicae* Winn. álczát, melyek később legyekké fejlődtek; — Bandl Antal úr a krassó-szörénymegyei Langenfeldről szőlőpusztító *Otiorrhynchus populeti* Boh. bogarakat, — Liptó megyéből Thuránszky István és Joób István urak levéltetvektől megtámadott borsószárazakat küldöttek; — Pisó Kornél úr a máramarosmegyei Nagy-Bocskó környékén észlelt rovárokról tett jelentést; — Nógrádmegye Kozárd községből a Berzevicsy Béla úr által küldött *Agrotis tritici* L. élő hernyói érkeztek: — Pozsonymegye Böös községében Nagy Elek úr jelentése szerint a cserebogár pajorjai az árpavetést, a földi bolhák a répát rongálták; — Weber Samu úr értesítése szerint Szepes-Bélán a káposzta leveleit a tömegesen fellépő *Pieris Brassicae* L. hernyói falták fel: — Szilágymegye Ördöghut községében, mint Pungur Gyula úr jelenté, az *Agrotis segetum* S. V. lepke hernyói tizedelték meg az őszi rozs és tisztabuza vetést; — a temesmegyei Német-Sztamoráról ifj. Günther József úr a legelőket és kaszálókat megsemmisítő *Pentaphora morio* L. hernyóit és *Rhynchites auratus* Scop. által megtámadott éretlen szilvákat, — Tolnamegyéből Simontornyáról Lipovniczky Bogar úr a szőlőrügyeket rongáló *Otiorrhynchus ligustici* L. bogarat, Pleszky Antal úr pedig ugyane megye központi járásából számos *Opatrum sabulosum* L. bogarat, mely szerinte több község határában nagy kárt tett a lóherében, búkkönyben és legelői füvekben; valószínű azonban, hogy a kártevők nem ezek a rendszerint korhadt növényrészekkel táplálkozó bogarak voltak, hanem valami másféle, jobban rejtőzködő rovar; — a torontálmegyei Zsombolyáról Hekler Antal úrtól eleven *Agrotis segetum* S. V. hernyók érkeztek, melyek később lepkévé nevelkedtek; e hernyók Zsombolyán a kukoricza- és dohány szárazakat rágták meg; — szintén Torontálmegyéből Nagy-Szent-Miklósról Bartók Béla úr luczerna-pusztító *Epilachna globosa* álczákat és körtefaügyekben számos *Anthonomus cinctus* Redt. bogár-álczát, melyekből kifejlődött bogarak nevelkedtek; — Ungmegye Nyárad községből Dr. Mijó Kálmán úr *Smerinthus ocellatus* L. hernyókat küldött, melyek az almafaoltványok leveleit ették le: — Dr. Chyzer Kornél úr jelenté, hogy a zemplénmegyei Legyes-Bénye szőlőiben az *Agrotis tritici* L. hernyói pusztítanak; ugyan ő tőle kaptuk S.-A.-Újhelyről a szőlőlevél alsó lapján tartózkodó *Smynturus luteus* Lubb. rovarkát, melyet kicsinyisége és sárga színe miatt sokszor a hirhedt phyloxerának tartanak.

b) A közgazdasági előadók közül Forster János úr Esztergom megyéből a repezpusztító *Baris coarulescens* Scop., *Anthomyia* és *Athalia*-álczák kártételeiről, Jurenák Sándor és Lukács Dénes urak a jász-nagy-kun-szolnok- és hajdumegyei szipolykárokról tettek kimerítő jelentést. c) Törvényhatóságok és községi előljáróságok útján jutottak tudomásra Alsó-Fehérmegyében a kolumbácsi legyek, Sopron megyében és a pestmegyei Szent-László községben a *Pulvinaria Vitis* L., Vác környékén a kukoricza-phylloxera (*Tetraneura Ulmi* L.), Kőbányán a *Tarsonemus intectus* Karp., Dömsödön az *Anomala aenea* Deg., Hódmező-Vásárhelyen a pókhernyók (*Hyponomeuta*) és Torontál megyében a *Tortrix pilleriana* garázdálkodásai. Ezeken kívül hivatalos felszólításra a szipolykárokról Bihar, Békés, Hajdu, Heves és Jász-Nagy-Kun-Szolnok megyék 19 járásából 24 jelentés érkezett.

d) A földmívelési miniszterium alá rendelt intézetek és közegek útján szintén számos adat gyűlt össze a káros rovarokról, nevezetesen: a magyar-óvári gazdasági akadémiától a vértetűről (*Schizoneura lanigera*), a pusztapéklai rizstermelő-telep intézőségétől a zabpusztító *Toxoptera graminum* Rond. levéltetűről, Dr. Horváth Géza urtól a Tarczalón kárt tevő *Rhynchites betulei* Fabr. és *Tortrix pilleriana*-ról: — a kerületi phylloxera-felügyelők közül Biró Lajos úr útján a budai szőlőket pusztító *Rhynchites betulei* és *Tortrix pilleriana* garázdálkodásairól, az *Anthonomus cinctus* Redt. körtfarügy pusztító bogárról, a fővárosi fenyőültvényekben kárttevő *Chermes Abietis* L. gubacs képző levéltetűről, a szent-endrei szőlőket rongáló *Anomala aenea* Deg., — Lechner Vilmos úr útján a nagy-marosi kőrtefákon tömegesen tanyázó *Lecanium Pyri* Schrk. pajzstetű, — Lehoczky Dezső úr útján a fehérmegyei buzavetéseken káros *Deltocephalus striatus* L. és a kukoriczán élő *Tetraneura Ulmi* L., — Máriássy Antal úr útján pedig a biharmegyei Ér-Keserűben kőrtefákon tömegesen tanyázó *Psylla*-álczákról érkeztek becses adatok.

e) Magánosoktól szintén számos rovar kártevéséről érkezett jelentés, magával a káros rovarral együtt, különösen Pável János nemzeti muzeumi gyűjtő urtól, ki a budapesti káposztás kertekben tömegesen fellépő *Pieris Brassicae* L. hernyókról, az almafán élő *Cnethocampa quercifolia* és *Hyponomeuta*-hernyókról, a gyümölcstárongáló *Chrysobothrys affinis* Fabr. és *Scolytus rugulosus* Rtz. bogarak álczáiról és a muzeumkert lombos fáin nagy számmal tartózkodó *Porthesia similis* Fuessl. hernyókról tett jelentést. Ezenkívül Csepregi Ignác úr a tolnamegyei Ozoráról a gabona-futrinkát (*Zabrus gibbus* F.), — Dánielik Károly úr Új-Kécskéről az akácfa-hajtásokon tömegesen tanyázó *Lecanium Pyri* pajzstetűt, — gróf Keglevich Imre úr az éretlen szőlőszemeket károsító *Eumolpus Vitis* Fabr. bogarat, — Rácz Sándor úr a ménesi füz-ültetvényekben káros *Melasomák*at, — Vörösmarty Kálmán úr Ujszászról szőlővenyigével és akácfaágakkal a *Lecanium Pyri* pajzstetűt és Zalay István orsz. képviselő úr a legyes-bényei szőlőket pusztító *Agrotis tritici* L. számos hernyóját küldték.

Az ekként összegyűlt adatokat az országos phylloxera-kisérlati

állomás főnöke Dr. Horváth Géza úr fogja a megelőző évben beszerzett tudósításokkal együtt részletes jelentésben összefoglalni, mely annak idején külön füzetben is napvilágot lát.

A m. nemzeti muzeum gyarapodása. — A m. nemz. muzeum gyűjteménye Bíró Lajos úr ajándékából gazdag hangya-gyűjteménnyel gyarapodott, melyben 60 faj magyarországi hangya van képviselve 605 példánnyal. Az ajándékozó már több év óta gyűjti és tanulmányozza a hazai hangyákat s ez idő alatt a 49 eddig ismert fajhoz 18 más faj felfedezésével gazdagította hazánk faunájának ismeretét, úgy hogy csupán 4 faj hangya tenyészik még Közép-Európában, mely eddig Magyarországhól még meg nem került. Az eddig összegyűlt adatok gazdagságára enged következtetni az, hogy csupán a most ajándékozott gyűjtemény 35 megye 108 községe határán gyűjtetett.

I R O D A L O M.



Puszlavszyk József. Egy ritka bogár kártételéről hazánkban. (Erdészeti Lapok. XXIV. p. 1188—1197. 6 ábrával).

Szerző ismerteti a *Coraeus bifasciatus Oliv.* életmódját és kártételeit, melyet folyóiratunk II. kötetének 232—238. lapjain már szintén közöltünk.

Dr. Daday Jenő, Adatok Magyar- és Erdélyország néhány édesvizű medenczéjének nyílttükri faunájához. (Orvostermészettudományi Értesítő. X. Természettudományi szak. p. 227—250).

Valamint a tengerek partjain, nyílt felületén és különböző mélységeiben más és más állatalakok élnek, úgy az édesvizű tavakban is nagy különbség van a parti-, nyílttükri és fenéki szinttáj faunájában, mert vannak olyan állatalakok, melyek a három szinttájnak csupán egyikében otthonosak. Szerző igen nagy számú tavat, tócsát és állóvizet vizsgált meg, de ez alkalommal csak a tekintélyesebb tavak nyílttükri szinttáján élő állatokra vonatkozó adatokat közli. E szinttáj aránylag szegény állatalakokban, de rendkívül gazdag az egyének számában; ezek legnagyobb része a kis Héjjasokból kerül ki, melyek nappalra 10—20 50 méternyi mélységbe vonulnak le és csak éjjel jönnek fel, ha a víz felülete nem erősen hullámszik. Szerző a hazai nagyobb tavakban (Retyezáti tavak, mező-záhi nagy tó, kolozsvári Pokoltó és muzeumkerti nagy tó, Szent-Anna tó, apahidai nagy tó, budapesti városligeti tó és a Balaton) a Héjjasok osztályából 9 faj szabadon élő Evezőlábú-rákot (Copepoda) talált, melyek közül a *Cyclops alpestris Dad.*, *nivalis Dad.* és *Canthocamptus ornatus Dad.* a retyezáti tavak nyílttükri faunájának jellemző alakjai. Az Ágastapogatójú-rákokat (Cladocera) 15 faj képviseli, melyek közül kiválóan érdekes a *Daphnia Kahlbergiensis Schoedl.*, melyet a Balaton

nyílttükri faunájának egyik legjellemzőbb alakja gyanánt kell tekintenünk.

Sajó Károly, A hímek és nőtények számaránya a rovarok között. (Természettudományi Közlöny. XVIII. p. 12—17).

A hímek és nőtények számaránya a különféle rovarfajoknál a lehető legnagyobb különbségeket, sőt ellentéteket mutatja. Szerző az eddig ismert adatok összeállítása mellett saját phaenologiai jegyzeteiből közül érdekes adatokat e kérdés megvilágosítására, melyekből kitűnik, hogy a *Nomioides pulchellus* Jur. kis méhfajnál kilencszer annyi a hím, mint a nőtény, míg a *Nomioides minutissimus* Rossi rokonfajnál már csak három és félszer, az arató-bogárnál (*Polyphylla fullo* L.) pedig háromszor annyi a hím, mint a nőtény. Az *Emenadia larvata* Schrk. bogárnál már megfordítva áll a dolog, mert ennél csak tizenegy nőtényre jut egy hím. A ritka *Hyperaspis erythrocephala* F. bogárból is kétszerre több nőtényt talált mint hímet.

Juba Adolf. A bacillusok szerepéről a fillokszerának tulajdonított pusztításokban. (Természettudományi Közlöny. XVIII. p. 36—38).

Szerző közli Louis de Andrade Corvo francia természetbuvár felfedezését, mely szerint a szőlőgyökerek kóros elváltozását nem a phyloxera, hanem egy bacillus idézi elő, mely tökéletesen független a phyloxerától, mert alkati és átörökölt baj és a föld contagiuma által a tőkék gyökereibe átoltható. A rovar e szerint csak másodlagos szerepet, a terjesztőét játsza, a gyökérszálakba oltva a mérget.

LEVÉLSZEKRÉNY.



Kérdések.

(1.) Mikor éltek a rovarok első rendszeres leirói, Linne és Fabricius? *Bodnár Jenő.*

(2.) Kérem szíveskedjék tudomásomra adni, hogy vajjon Emich Gusztáv könyve »A mező- és kertgazdaságra káros rovarok« melyik könyvtárúsnál kapható, és mi az ára? *Dr. Szmolay Vilmos.*

Feleletek.

(1.) Linne Károly született 1707 május 24-én. megh. 1778 január 10-én; Fabricius János Keresztély szül. 1745 január 7-én, megh. 1808 márczius 3-án. *H. G.*

(2.) Emich Gusztáv munkájából, melyet a földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. miniszterium ad ki, eddig csak az I-ső rész jelent meg; ez könyvtárusi úton még nem kapható s eddig csak a rovarkáros rendszeres megfigyelésével megbízott állandó gazdasági tudósítók között lett belőle bizonyos számú példány kiosztva.

H. G.